

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1898

THÈSE

N^o 172

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 3 février 1898, à une heure

PAR

Paul LAUTARET

NÉ AU LAUTARET (BASSES-ALPES), LE 14 OCTOBRE 1876

ANCIEN INTERNE DE L'HOPITAL CIVIL DE VERSAILLES

DES

COMPLICATIONS LOCALES

ET EN PARTICULIER DES

COMPLICATIONS INFECTIEUSES

CONSÉCUTIVES AUX INJECTIONS D'ÉTHÉR

Président : M. DEBOVE, professeur.

Juges : MM. } TROISIER.
MARIE.
ROGER.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

IMPRIMERIE DES THÈSES

DE LA

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

OLLIER-HENRY

11 ET 13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

PARIS

1898

Année 1898

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 3 février 1898, à une heure

PAR

Paul L'AUTARET

NÉ AU LAUTARET (BASSES-ALPES), LE 14 OCTOBRE 1876

ANCIEN INTERNE DE L'HOPITAL CIVIL DE VERSAILLES

DES

COMPLICATIONS LOCALES

ET EN PARTICULIER DES

COMPLICATIONS INFECTIEUSES

CONSÉCUTIVES AUX INJECTIONS D'ÉTHÉR

Président : M. DEBOVE, professeur.

Juges : MM. } TROISIÈRE.
MARIE.
ROGER.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

IMPRIMERIE DES THÈSES

DE LA

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

OLLIER-HENRY

11 ET 13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

PARIS

1898



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

	Doyen	M. BROUARDEL
	Professeurs	MM.
Anatomie		FARABEUF.
Physiologie.		CH. RICHT.
Physique médicale		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales		BOUCHARD.
Pathologie médicale		{ HUTINEL.
		DEBOVE.
Pathologie chirurgicale		LANNELONGUE.
Anatomie pathologique		CORNIL.
Histologie		MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils		TERRIER.
Pharmacologie, matières médicales.		POUCHET.
Thérapeutique		LANDOUZY.
Hygiène.		PROUST.
Médecine légale		BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.		LABOULBÈNE.
Pathologie comparée et expérimentale		CHANTEMESSE.
		{ POTAIN.
Clinique médicale		JACCOUD.
		HAYEM.
		DIEULAFOY.
Clinique des maladies des enfants		GRANCHER.
Clinique des maladies syphilitiques.		FOURNIER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.		
Clinique des maladies nerveuses		JOFFROY.
		RAYMOND.
Clinique chirurgicale		{ BERGER.
		DUPLAY.
		LE DENTU.
		TILLAX.
Clinique ophtalmologique		PANAS.
Clinique des voies urinaires		GUYON.
Clinique d'accouchements.		{ N.
		PINARD.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	GAUCHER.	MARFAN.	ROGER.
ALBARRAN.	GILBERT.	MARIE.	SEBILEAU.
ANDRE.	GILLES DE LA	MENETRIER.	THIERY.
BAR.	TOURETTE.	NELATON.	THOINOT.
BONNAIRE.	GLEY.	NETTER.	TUFFIER.
BROCA.	HARTMANN.	POIRIER, chef des	VARNIER.
CHARRIN.	HEIM.	travaux anatomiques.	WALTHER.
CHASSEVANT.	LEJARS.	RETTERER.	WEISS.
DELBET.	LETULLE.	RICARD.	WIDAL.
			WURTZ.

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA TANTE

M^{me} V^{ve} C. DE BEAUJEU

FAIBLE TÉMOIGNAGE DE MA PROFONDE RECONNAISSANCE

A MES FRÈRES

A MON COUSIN

M. GUSTAVE TREMEREL

DOCTEUR EN DROIT

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR DEBOVE

MÉDECIN DE L'HOPITAL BEAUJON
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX
DE PARIS

A MES MAÎTRES DE L'HOPITAL CIVIL
DE VERSAILLES

INTRODUCTION

Depuis le début de nos études, nous avons maintes fois pratiqué et surtout vu pratiquer des injections sous-cutanées et profondes d'éther sulfurique. Les petits accidents que nous avons vu, comme tous, se produire à la suite de ces injections n'avaient pas autrement attiré notre attention ; mais à la suite d'accidents phlegmoneux graves consécutifs à une injection profonde d'éther, que nous avons vu se produire, nous ont conduit à faire quelques recherches à ce sujet.

Nous avons remarqué d'abord combien les auteurs différaient dans la façon de faire les injections d'éther, les uns les voulant sous-cutanées, les autres les voulant profondes ; nous avons vu çà et là confirmées les recherches d'Arnozan sur les troubles graves d'origine névritique, consécutifs aux injections intra-musculaires d'éther et nous avons cru intéressant de préciser un point si pratique, et de déterminer quelle doit être la façon de faire les injections d'éther. Par ce travail, nous espérons prouver qu'il faut toujours les faire sous-cutanées.

PREMIER CHAPITRE

DIVISION

Comme l'indique le titre de notre travail, nous étudierons surtout les accidents locaux infectieux consécutifs aux injections d'éther. Mais auparavant, nous rappellerons l'historique des injections d'éther, les intéressants travaux d'Arnozan et de ses élèves sur les complications névritiques consécutives à ces injections. Après un court résumé de ces travaux, nous étudierons tour à tour ce qu'on pourrait appeler les petits accidents dus à l'éther : douleurs, escharres, nodosités, tumeurs emphysémateuses.

Nous avons trouvé cités, mais sans preuve à l'appui, des cas d'érysipèle. Nous n'insisterons que sur les cas d'abcès superficiels, portant surtout toute notre attention sur les phlegmons profonds. Après l'étude de ces phlegmons, de leurs symptômes, de leur pathogénie, de leur traitement, nous discuterons les conclusions de notre travail.

DEUXIÈME CHAPITRE

HISTORIQUE

C'est en 1872 que le Dr Schantrenbach, de Munich, recommanda contre les fièvres typhoïdes adynamiques graves, les injections sous-cutanées d'éther sulfurique, qu'il employa, du reste, avec beaucoup de succès dans une épidémie de fièvre typhoïde.

En France, ce mode de traitement a été proposé, en 1873, par le Dr Dupuy. Voici un extrait de son article du *Progrès Médical* (1873, p. 286): « Lorsqu'un malade plongé dans un état adynamique profond est devenu complètement insensible au monde extérieur, le médecin, bien souvent, croit toutes ses ressources épuisées. Les agents révulsifs employés d'habitude en pareil cas n'ont en effet qu'une action très passagère, et par suite inefficace ; d'autre part, il n'est plus possible d'avoir recours à la médecine interne. Alors, on peut tirer parti des injections sous-cutanées d'agents stimulants tels que l'éther sulfurique.

« Dans les états adynamiques graves, on injectera avec une seringue de Pravaz, 2 ou 3 gr. d'éther sulfurique sous la peau. Le plus souvent, le malade ressent, peu après l'injection, une douleur locale très vive, comparable à celle du marteau de Mayer. L'absorption du médicament ne

tardant pas à se produire, l'adynamisme se trouve combattu par les effets combinés de ces deux causes, locale et générale ».

M. Dupuy eut encore plusieurs fois l'occasion d'employer avec succès les injections d'éther.

M. Verneuil appliqua, pour la première fois, le traitement par l'éther sulfurique sous forme d'injections sous-cutanées, dans un cas d'affaiblissement extrême des forces chez un malade, à la suite d'une intervention chirurgicale.

Dès lors, les injections sous-cutanées d'éther sulfurique deviennent d'un emploi très fréquent. En 1882, M. Du Castel les préconisa dans le cas de variole.

En 1884, parut la thèse de Salvat, élève d'Arnozan : « *Etudes sur les névrites consécutives aux injections hypodermiques d'éther* ».

Nous avons retrouvé dans différents travaux sur les injections sous-cutanées des observations d'accidents consécutifs aux injections d'éther ; nous les citerons quand l'occasion se présentera.

TROISIÈME CHAPITRE

DES NÉVRITES CONSÉCUTIVES AUX INJECTIONS D'ÉTHÉR

Ces névrites ont surtout été étudiées par Arnozan, et dans les thèses de Salvat, Suard, Titi et Daniel.

Il y a quelques années, Pitres et Vaillard, dans des expériences très intéressantes sur des chiens, ont déterminé des névrites en injectant de l'éthér dans l'intérieur du tissu cellulaire.

Peu fréquent, cet accident local est le plus souvent dû à la piqûre d'un trou nerveux. Certaines régions très riches en nerfs, telles que la région antérieure de l'avant-bras, prédisposent tout naturellement à cette complication. Aussi n'y faut-il pousser la seringue que pour un motif très sérieux. Ces névrites, qui intéressent tantôt une branche motrice ou une branche sensitive, tantôt les deux à la fois quand le nerf est mixte, présentent de très grandes différences comme gravité et comme durée.

D'après David Wallace (*Edimburg Méd. Journ.*, 1890, T. II, p. 244), l'injection d'éthér dans les muscles peut déterminer une paralysie motrice. Le pronostic est peu grave ; parfois le retour des mouvements peut tarder assez longtemps, mais il survient toujours. L'application de

l'électricité hâte d'une façon merveilleuse le retour des mouvements. Pour éviter cet inconvénient, il faut avoir soin de faire l'injection sous-cutanée ; si l'on veut la faire dans le muscle, il faut choisir un muscle épais, tel le deltoïde, où l'on risquera moins de mettre l'injection en rapport avec quelque branche nerveuse importante. — Pour nous, nous préférons de beaucoup faire toujours les injections sous-cutanées, et ne jamais enfoncer notre aiguille dans un muscle, si épais soit-il.

M. Barth, dans la *Gazette Hebdomadaire* 1881, cite un cas de parésie des extenseurs de l'annulaire et de l'auriculaire gauches, à la suite d'une injection d'éther maladroitement faite à l'avant-bras. Cette paralysie, d'abord traitée sans grand succès par la faradisation, disparut d'elle-même au bout d'un mois environ. Dans des cas plus rares, ajoute M. Barth, et lorsque l'injection faite par une main inexpérimentée a atteint un rameau nerveux de quelque importance, on peut voir se produire une anesthésie localisée ou une paralysie motrice limitée à un ou deux muscles ; cet accident ne survient guère qu'à la suite d'une injection pratiquée à l'avant-bras ; il suffit, pour l'éviter, de faire constamment les injections dans des points où les nerfs sont rares, tels que la face externe des cuisses, le dos et les flancs.

Salvat (Thèse de Bordeaux, 1884-1885) expérimenta les névrites produites par les injections d'éther. Les nerfs ainsi lésés présentèrent une segmentation complète de la myéline ; celle-ci formait de nombreux amas en boules,

amas entre lesquels on remarquait de grands vides dépourvus de myéline.

Il montra, par plusieurs expériences, que l'injection sous-cutanée d'un demi-centimètre cube d'éther est tout à fait inoffensive, tandis que l'injection profonde de la même quantité a amené l'anesthésie et la paralysie d'une partie du membre, cette anesthésie et cette paralysie se produisant toujours avec la plus grande rapidité. L'injection de un quart de centimètre cube d'éther n'amena jamais une modification quelconque de la sensibilité ou du mouvement chez le lapin.

Voici, du reste, les conclusions d'Arnozan :

1^o L'injection d'éther dans les muscles peut produire la paralysie de ces muscles ;

2^o Ces paralysies offrent des analogies très grandes avec certaines paralysies périphériques du facial, par exemple : suppression ou diminution de l'excitabilité faradique, augmentation de l'excitabilité galvanique, retour du mouvement volontaire avant celui de la sensibilité ;

3^o Elles guérissent spontanément, mais avec une assez grande lenteur ; leur guérison par les courants galvaniques est beaucoup plus rapide.

Comme conclusion thérapeutique, Arnozan blâmait le procédé qui consiste à faire pénétrer les injections dans la profondeur des muscles. Il recommandait les injections successives, éloignées les unes des autres.

Dans les cas de paralysies, il faut traiter de suite les malades par les courants continus.

CHAPITRE IV

PETITS ACCIDENTS LOCAUX CONSÉCUTIFS AUX INJECTIONS D'ÉTHER

1° *La douleur.* — La douleur produite par la piqûre n'est pas réellement une complication, car on peut compter pour rien la sensation causée par le passage d'une aiguille fine dans les téguments. Lorsque la douleur est assez vive, c'est que l'aiguille a rencontré un filet nerveux, accident qu'il n'est pas facile d'éviter même en explorant à l'avance le degré de sensibilité du point où doit être faite l'injection.

Nous lisons dans la note de M. Dreyfus-Brisac, sur la médication éthero-opiacée dans la variole (*Gazette Hebdomadaire*, 1882) : « Ce sont toujours les accidents locaux dus aux injections qui méritent d'attirer l'attention. La douleur provoquée par la piqûre est vive, mais supportable : très peu de malades l'appréhendent assez pour se refuser opiniâtement au traitement.

D'après Mlle Ocounkoff (Thèse de Paris, 1877), l'injection sous-cutanée de l'éther est peu douloureuse chez l'enfant, pourvu que l'injection soit poussée lentement.

En général, la sensation de douleur varie avec les individus et avec la région injectée. Pour remédier à cet incon-

vénient, il faut piquer la peau perpendiculairement à sa surface et arriver franchement dans le tissu cellulaire, ce dont on est averti par le sentiment d'une résistance vaincue ; mais, pour ne pas s'exposer à blesser, en procédant ainsi, les organes sous-jacents, il faut saisir la peau entre le pouce et l'index de la main gauche, de façon à lui faire former un pli que l'on soulève et vers la base duquel on enfonce l'aiguille en ayant soin de tendre un peu la peau, ce qui facilite beaucoup la pénétration de l'instrument. De plus, il faut pousser l'aiguille d'un coup sec afin qu'elle traverse brusquement le derme ; on ne supprime pas complètement la douleur de cette façon, mais on a l'avantage de l'abréger.

2° *Escharres*. — La formation d'escharres consécutives aux injections sous-cutanées est assez fréquente. Plusieurs auteurs l'ont notée : « J'insiste, disait M. Ducastel, en 1892, sur la nécessité de pousser profondément les injections d'éther. C'est le moyen d'atténuer la douleur, d'éviter les escharres qui me paraissent être toujours le résultat d'injections faites trop superficiellement ». Nous verrons qu'il n'est pas nécessaire de pousser profondément l'injection pour éviter les escharres. A la même époque, M. Dreyfus-Brisac notait de semblables accidents.

Si d'ordinaire on les passe sous silence, c'est que rarement elles sont la cause d'accidents graves.

M. Balzer a montré que l'éther, comme le chloroforme, peut déterminer le sphacèle en coagulant les substances albuminoïdes des tissus. C'est ce qui est arrivé, dit-il, chez

une malade de son service atteinte d'affection cardiaque avec anasarque. L'interne de garde, appelé auprès de cette femme, pratique une injection d'éther à la région abdominale ; mais l'éther produisit une coagulation étendue dans ces tissus œdématisés ; une nécrose en fut la conséquence. Une escharre sèche et parcheminée s'élimina lentement ; la réparation se fit d'une manière très satisfaisante.

Voici généralement ce qui se passe : vingt-quatre heures après l'injection, la partie de la peau intéressée présente une coloration d'un rouge sombre, s'étendant autour de la piqûre dans un espace variable avec la quantité du liquide injecté. La piqûre, au contraire, offre déjà un aspect grisâtre. Au bout de quarante-huit heures, la couleur grise s'est étendue et une escharre est formée. Celle-ci, formant une légère dépression, est déjà entourée d'une auréole inflammatoire. Les jours suivants, la coloration grise passe au blanc sale et le sillon de séparation s'accroît de plus en plus. Enfin, l'élimination se fait après un temps très variable, dix à quinze jours environ. La gangrène reconnaît souvent pour cause la diffusion du liquide dans les aréoles du derme. Cette diffusion est souvent le fait d'un opérateur maladroit qui, labourant la peau sans l'intéresser complètement, pousse dans son sein le liquide de l'injection.

Dans le fait de l'injection lui-même, il faut tenir compte aussi de la quantité de liquide injecté et de la rapidité avec laquelle l'injection a été faite. L'on peut dire qu'en général,

plus la quantité de liquide est grande, plus les accidents sont fréquents ; et il en est de même pour la vitesse. A plus forte raison cette proposition sera-t-elle vraie, lorsque ces deux facteurs seront réunis.

Les escharres se produisent surtout chez les débilités, cachectiques, diabétiques, alcooliques. L'albuminurie semble une cause très efficace, parce que non seulement elle affaiblit la vitalité de l'organisme, mais aussi elle trouble profondément la nutrition du tissu cellulaire sous-cutané et de la peau sus-jacente, grâce à l'œdème qu'elle détermine. L'on sait avec quelle facilité les piqûres amènent la gangrène au niveau du membre inférieur, dans les cas d'anasarque. C'est surtout dans ce cas qu'il ne faut pas faire de trop grande injection, car l'abondance du liquide pourrait amener de graves complications, soit parce qu'un agent irritant en grande masse agit d'une manière plus funeste que lorsqu'il est injecté en petite quantité, soit enfin en déterminant une compression mécanique capable d'interrompre le cours du sang.

Quoi qu'il en soit, le volume de l'escharre varie extrêmement dans les différentes observations où l'on trouve signalée son existence : sa profondeur présente des différences analogues. Aussi, tantôt c'est un accident local sans gravité, grand comme une pièce de cinq francs ; tantôt, au contraire, la grosseur de l'escharre étant bien plus considérable constitue une complication dont il faut s'occuper.

Les expériences de Bucquet sur les accidents causés par les injections d'éther montrent bien, croyons-nous, la

facilité avec laquelle les escharres se produisent. Bucquet fit des injections intra-dermiques et des injections sous-cutanées. Voici le résumé de ses expériences.

A. — Piqûres intra-dermiques.

Les piqûres dans l'épaisseur du derme ne se font guère que grâce à un procédé opératoire défectueux. Les accidents qu'elles entraînent sont les suivants : d'abord une ecchymose au point de la piqûre, puis une escharre superficielle qui s'élimine, en laissant une perte de substance longue à guérir.

Les deux expériences suivantes rendent bien compte du mécanisme de ces accidents.

Expérience n° 1. Jeune lapin de six semaines environ : Injection d'une seringue de Pravaz pleine d'éther dans l'épaisseur du derme, sur la surface externe de la cuisse gauche.

Le 11 décembre, induration au point de l'injection.

Le 17, vaste escharre de la peau, glabre et parcheminée de 5 centimètres sur 3.

Le 19, l'animal est sacrifié : la peau n'adhère aux tissus profonds qu'en un point très limité au centre de l'escharre, par un tissu cellulaire enflammé et induré. La peau est dure, parcheminée, très épaisse. Sur une coupe, dans l'épaisseur du derme, on constate une collection purulente étendue dans le sens où a été poussée l'injection, correspondant à toute la partie sphacélée.

Expérience n° 2. Sur le même lapin, le 19 décembre, avant de sacrifier l'animal, on pratique une injection intra-dermique dans les mêmes conditions. Trente-cinq minutes après, au moment de l'autopsie, on ne trouve au lieu de l'injection qu'un peu d'emphysème dans le tissu cellulaire immédiatement sous-dermique, ainsi qu'une arborisation assez intense des capillaires de la peau.

La deuxième expérience est peu concluante. L'injection d'éther n'avait produit que très peu d'accidents immédiats. Dans la première, nous avons pu constater que l'eschare superficielle résultait d'une inflammation suppurative développée dans l'épaisseur du derme sans se prolonger très profondément. Nous devons donc en conclure que les injections d'éther ne doivent jamais être faites dans l'épaisseur du derme, sous peine de voir se développer des escharres très longues à guérir.

B. — Injections dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Expérience n° 3. Jeune lapin de six semaines environ : Injection d'une seringue de Pravaz d'éther dans le tissu cellulaire sous-cutané de la face externe de la cuisse droite.

Le 17 décembre, neuf jours après, vaste escharre de 7 cent. sur 4, sur la face externe de la cuisse.

Le 19, autopsie. Escharre sèche, glabre, surface parcheminée. La peau est adhérente aux tissus sous-jacents dans une étendue presque égale à celle de l'escharre : l'inflammation du tissu cellulaire ne dépasse pas l'aponévrose d'en-

veloppe des muscles. Pas de collection purulente dans l'hypoderme.

Expérience n° 4. Sur le même lapin, avant de sacrifier l'animal, injections sous-cutanées dans les mêmes conditions que le 19 décembre ; au moment de l'autopsie, une heure et demie après, congestion très intense du tissu cellulaire et sang extravasé. Emphysème du tissu cellulaire assez considérable.

On voit, d'après ces expériences, que l'irritation produite par l'éther dans le tissu cellulaire sous-cutané peut entraîner non seulement l'inflammation suppurative de ce tissu, mais encore des escharres des téguments.

Quelles précautions faut-il donc prendre pour éviter cet accident tantôt bénin, tantôt grave ? Faut-il, pour cela, faire les injections profondes, comme le recommandait M. Ducastei en 1882 ? C'est s'exposer, croyons-nous, à des accidents graves, en voulant éviter de légères complications.

Nous avons toujours fait nos injections d'éther, en les faisant sous-cutanées, mais en choisissant des points où existait un tissu cellulaire lâche ; de plus, nous avons toujours pris soin d'injecter peu de liquide à la fois, et surtout sans précipitation. Il vaut mieux, croyons-nous, faire en deux points différents deux injections d'un demi-centimètre cube, qu'une seule d'un centimètre cube.

3° *Indurations. Nodosités. Tumeurs emphysémateuses.*

— Les indurations, nodosités sont des accidents fréquents, qui semblent s'observer moins facilement quand on pousse

l'injection dans les muscles. Ces nodules sont parfois très saillants, on en a vu de la grosseur d'un œuf de poule. Tantôt ils sont assez mous, le plus souvent durs, tantôt douloureux à la pression ou spontanément, tantôt, au contraire, complètement indolores.

Dans la plupart des cas qui ont été examinés, on constate une induration avec sclérose du tissu cellulaire.

Luton a signalé, au niveau de la piqure, l'existence d'une tumeur emphysémateuse sous-cutanée et circonscrite. Elle serait due à la vaporisation de l'éther soumis à une température supérieure à 35°,6 qui est sa T. d'ébullition. Cette tumeur disparaît, du reste, sans laisser de traces.

On évitera cette induration, ces nodosités, ces tumeurs emphysémateuses, en faisant une injection lente, et surtout en n'injectant pas une trop grande quantité d'éther.

CHAPITRE V.

ACCIDENTS INFECTIEUX.

1° *Lymphangite. Erysipèle.* — La lymphangite n'offre rien de spécial et ne tarde pas à disparaître dans la grande majorité des cas. Elle se révèle par une rougeur sous forme de plaque d'où partent des traînées rougeâtres aboutissant à des ganglions enflammés. Ces lymphangites sont dues à la malpropreté de l'aiguille qui a contaminé le réseau lymphatique de la peau.

L'érysipèle, lui aussi, a été signalé ; mais il dépend, comme la lymphangite, soit de la malpropreté de la seringue, soit du manque de précautions antiseptiques du côté de l'opérateur, ou du côté du malade.

On évitera donc ces accidents infectieux en appliquant rigoureusement les lois de l'antisepsie.

2° *Abcès superficiels.* — Les abcès superficiels sous-cutanés reconnaissent les mêmes causes ; et ces causes sont peut-être aidées par le nombre d'injections faites dans un même point, ou par la quantité de liquide injecté.

Ces abcès sont assez fréquents. Pour éviter les infections locales produites par des injections sous-cutanées de sulfate de quinine, Kühn, de Strasbourg, avait proposé la

solution éthérée de quinine ; mais Wentzel Bernatzich se servant de l'éther comme dissolvant, obtint chaque fois des désordres locaux. Deux injections de 0,80 cc. de quinine faites sur les deux côtés du thorax d'un chien, amenèrent des effets très-manifestes, mais donnèrent des abcès qu'on ouvrit vers le douzième jour, alors qu'ils avaient atteint le volume d'un œuf de poule.

L'abcès est souvent précédé, au point de la piqûre, d'une induration assez bien limitée ou de la tumeur emphysemateuse dont nous avons déjà parlé. Cette induration et cette tumeur sont peu douloureuses, mais au lieu de les voir diminuer de volume, de tension, elles augmentent au contraire, deviennent plus grosses, plus résistantes et plus douloureuses.

Au bout d'un temps variant de cinq, six à dix jours, la peau rougit, devient violacée ; la fluctuation est alors très nette. La tumeur peut à ce moment avoir acquis le volume d'un œuf de poule, ou de mandarine ; il peut, parfois, être plus gros encore. Si une incision ne vient pas donner issue au pus, la peau s'amincit de plus en plus et bientôt crève en un point. Le pus s'écoule, mêlé à quelques gaz, parfois accompagné d'un liquide jaunâtre, ressemblant à une dissolution de tissu graisseux. Comme l'ouverture est peu suffisante, il faut l'agrandir et panser à plat ; on peut cautériser légèrement en badigeonnant la poche avec un peu de teinture d'iode. Dans ce cas, la guérison est rapide, la cicatrice peu apparente.

S'il n'a pas été fait d'incision, si elle a été trop tardive,

ou trop étroite, l'abcès peut se fistuliser pendant quelques jours ; il se fait une cicatrice violacée, étendue, de vilain aspect.

Faut-il incriminer dans la production de ces abcès la nature dite irritante de l'éther ? Nous croyons qu'il s'agit surtout là d'infections locales, dues à l'aiguille, à l'opérateur ou à l'opéré. Il est facile de tirer les conclusions : propreté avant, pendant et après l'injection : si l'abcès se forme, ouverture précoce et suffisante.

3° Phlegmons profonds consécutifs aux injections intramusculaires d'éther sulfurique.

Ces phlegmons profonds sont, avec les paralysies étudiées plus haut, les complications les plus redoutables des injections d'éther.

Bucquet les avait déjà étudiés dans sa thèse. « Nous avons observé, dit-il, des phlegmons très graves, consécutifs aux injections profondes d'éther, faites soit au bras, soit à la face interne de la cuisse. » Bucquet rapportait ainsi une communication orale de Cayla. « Quoique les injections aient été faites en plein tissu musculaire, nous avons eu plusieurs fois l'occasion d'avoir des abcès dont l'origine ne saurait être douteuse. Ils siégeaient, en effet, au lieu où l'on pratiquait les piqûres (face externe de la cuisse). Dans l'un de ces abcès, il nous a été donné de percevoir la crépitation gazeuse très manifeste : l'incision donna issue à un liquide roussâtre et à des gaz, qui pour nous ne pouvaient provenir que de la seringue à injections.

En effet, les gaz, dans les abcès sans ouverture des téguments, ne se rencontrent guère que dans les phlegmons diffus désignés sous le nom de gangrène foudroyante, d'œdème purulent aigu. (Ces gaz sont dus à la vaporisation de l'éther ; ce sont les mêmes qui produisent la tumeur emphysémateuse étudiée par Luton).

Voulant voir quels accidents pourraient résulter d'injections d'éther poussées sans précaution dans la profondeur d'un membre. Bucquet fit encore des expériences de ce genre sur des lapins : il observa de la paralysie complète dans un cas, une gangrène totale du membre dans l'autre, à la suite d'injections poussées dans le voisinage du paquet vasculo-nerveux du membre.

Expérience n° 5. Lapin âgé de 6 semaines. Le 8 décembre, injection d'une seringue d'éther dans l'épaisseur des muscles de la jambe gauche.

11 décembre. Patte gauche gonflée, œdématisée, refroidissement local.

14 décembre. Gangrène humide de tout le membre postérieur gauche au-dessous de la piqûre.

Le membre est énorme, absolument insensible et pourtant il saigne à la piqûre d'un scalpel. Contracture des fléchisseurs des orteils, la jambe est devenue rectiligne et l'animal marche sur le dos de la patte.

Le 17, formation d'un sillon éliminateur au tiers inférieur de la jambe gauche. Toute la partie au-dessous est sphacélée, comme entourée d'une sorte de manchon parcheminé.

18 décembre. Mort.

19 décembre. Autopsie. Gangrène de toute la moitié inférieure du membre postérieur gauche qui, à la coupe, tient le milieu entre la gangrène sèche et la gangrène humide. A la partie non sphacélée existe une vaste collection purulente profonde qui a envahi toute la partie postérieure de la cuisse. Ce foyer purulent entoure complètement le paquet vasculo-nerveux au-dessous du creux poplité. A cette hauteur, dans l'artère fémorale, on trouve un caillot remplissant toute la lumière de l'artère. La cause de la gangrène du membre paraît donc être ce caillot occasionné par la compression de l'artère au niveau du foyer purulent.

Voici maintenant la seconde expérience :

Expérience n° 6. Lapin de grande taille, pesant 3 kilog. Le 29 décembre. 1° : Injection d'éther intra-musculaire à la face postérieure de la cuisse droite, au voisinage du sciatique.

2° : à gauche, deux autres injections intra-musculaires sur la face externe de la cuisse et de la jambe.

Le 20, paralysie des deux membres postérieurs.

21. Contracture.

24. Paralysie complète du train postérieur : les deux membres sont dans l'extension et en contracture manifeste, Induration au niveau des piqûres des deux côtés. •

27. A la paralysie des deux membres postérieurs a succédé une contracture complète qui les maintient dans l'extension forcée. A droite toute la face postérieure et

externe de la cuisse est le siège d'une escharre dure et très large.

30 décembre. Mort.

Autopsie. A gauche, les muscles de la région postérieure du membre sont indurés et ressemblent à du tissu lardacé. Dans le creux poplité, collection purulente englobant le paquet vasculo-nerveux.

A droite, œdème de tout le membre avec un point de sphacèle de la peau. Dans le creux poplité, comme du côté opposé, le nerf et les vaisseaux sont englobés dans une masse inflammatoire. A ce point, le tronc du nerf présente une petite tache jaune que le grattage détache ; plus haut il paraît aussi altéré.

Dans ces deux observations nous voyons des collections purulentes profondes venant comprimer le paquet vasculo-nerveux et occasionnant dans un cas la gangrène du membre par oblitération artérielle ; dans l'autre, des paralysies suivies de contractures par l'inflammation du tronc du nerf.

En résumé, dit Bucquet, les injections intra-musculaires d'éther ne sont pas sans danger. Elles peuvent produire, pour peu qu'elles soient faites au voisinage d'un organe important, des abcès ou des phlegmons profonds, quelquefois gangréneux (expériences 5 et 6). Enfin, en agissant uniquement sur les terminaisons des nerfs, elles ont causé des paralysies comme celles observées par M. Arnozan.

L'importance des phlegmons consécutifs aux injections d'éther est telle que nous insisterons sur ce point.

1° Symptômes et Marche. — D'après les deux cas que nous avons observés, et d'après les travaux que nous avons lus, la marche de ces accidents présente quelques caractères intéressants et leurs symptômes sont, pour ainsi dire, spéciaux à ces phlegmans profonds.

Quelques jours (nous voyons, dans nos observations, quatre et cinq jours) après l'injection, le membre devient lourd et douloureux. Parfois même, comme dans l'observation 4, peut-il se produire une élévation de T° considérable, avec frissons, malaise général, et tous les symptômes d'un début brusque d'une infection cachée.

Le membre, la cuisse presque toujours, est gros, déformé, arrondi ; la peau n'est ni chaude, ni douloureuse, elle n'est pas, non plus, œdématiée.

A la palpation, la fluctuation est manifeste et il s'y joint un autre signe particulier : la palpation provoque un bruit de glou-glou particulier que l'on peut entendre à distance et tout à fait comparable au glou-glou de la succession hippocratique dans le pneumo-thorax.

Si l'on n'incise pas le phlegmon, l'élévation de la température persiste, l'état général, déjà souvent affaibli, s'aggrave ;

Aussitôt l'incision faite, le pus s'échappe en plus ou moins grande abondance, avec des gaz et un liquide jaunâtre graisseux.

La température s'abaisse, le pus s'écoule si l'incision est bien déclive et si le drainage est suffisant.

Les jours suivants, on voit de nouveau sortir, avec le

pus, ce bizarre liquide jaune, des débris de muscles, de tissu cellulaire, un véritable bourbillon ressemblant au bourbillon du phlegmon diffus.

Peu à peu, la suppuration diminue, les lèvres de l'incision se rapprochent, et après une période presque toujours considérable, la plaie se cicatrise.

Il peut, comme nous l'avons observé chez le malade de l'Obs. I, subsister pendant quelque temps de la raideur, de la gêne dans les mouvements de la cuisse ; mais le massage, la marche, font disparaître ces derniers restes du phlegmon profond.

L'incision précoce, donnant un jour suffisant, placée dans un point bien déclive, sera le seul traitement nécessaire et efficace. Comme nous le verrons, il faudra surtout prendre des mesures prophylactiques, et chercher à ne point faire naître d'accidents, pour ne point avoir à les faire disparaître. La pathogénie de ces accidents nous a semblé intéressante. Faut-il croire à une action irritante spéciale de l'éther, ou bien à l'influence de l'état général, ou seulement au manque de précautions antiseptiques qui accompagne si souvent une injection que l'on fait en toute hâte, avec précipitation.

Longtemps on incrimina la maladresse des médecins qui ne savaient pas enfoncer l'aiguille, parfois l'absence de massage, une idiosyncrasie spéciale du sujet.

Avec les théories parasitaires, ces causes disparurent. On fit de nombreuses expériences, et des abcès, des phleg-

mons, succédèrent à des injections septiques. On essaya de façon aseptique les injections de liquide irritant.

M. Strauss injecta sous la peau du dos de lapins, rats et cobayes, de l'essence de térébenthine et de l'huile de croton mélangée avec de l'huile d'amandes douces, en se servant du procédé suivant : La peau du dos fut préalablement rasée, puis brûlée dans toute son épaisseur au thermo-cautère ; à travers l'escharre ainsi produite et percée d'un orifice, on introduisit le liquide irritant à l'aide d'un tube en verre stérilisé, effilé à un de ses bouts, pendant que l'autre était bouché par un tampon-d'ouate ; on ferma ensuite le trou d'injection avec le thermo-cautère pour rétablir la continuité de l'escharre. Sur 18 expériences, Strauss ne constate pas un seul cas de suppuration. Il en conclut que les substances irritantes ainsi introduites dans le tissu cellulaire pouvaient être phlogogènes, mais jamais pyogènes.

Klemperer est arrivé aux mêmes conclusions que Strauss à la suite des expériences qu'il entreprit sur des cobayes, des lapins et des souris blanches. Il n'a jamais pu produire de véritables suppurations, tout en injectant des substances très irritantes.

Ruys a injecté, dans la chambre antérieure de l'œil, les substances irritantes qu'il voulait expérimenter ; il en résulte des phénomènes inflammatoires très faciles à suivre dans leurs processus, mais aucune trace de suppuration proprement dite.

Scheuerlen est de même partisan de l'action exclusive

des microbes et il croit l'avoir démontré de la façon suivante : Par une incision à la peau, il introduisait dans le tissu cellulaire des tubes en verre, capillaires, fermés à leurs deux extrémités et renfermant des substances irritantes diverses. Ces tubes étaient, bien entendu, soigneusement stérilisés ; on laissait la plaie se guérir et, une fois la cicatrisation complète, on brisait le tube sous l'enveloppe cutanée, de façon à faire pénétrer dans les tissus les substances à expérimenter. Jamais trace de suppuration.

Si cependant nous examinons les cas de phlegmons que nous avons observés, nous voyons tout d'abord qu'il se produit presque toujours une élimination de tissu plus ou moins sphacélé, plus ou moins détruit, un véritable bourbillon. Ce bourbillon, avec la dissolution de matière grasseuse qui l'accompagne, nous ferait croire que l'éther est un irritant violent, pouvant provoquer la suppuration.

Nous voyons, dans l'observation II, qu'il se produisit un phlegmon profond dans la cuisse où avait eu lieu l'injection d'éther. Dans l'autre cuisse, on avait injecté une solution de caféine. Les deux injections furent faites avec les mêmes précautions antiseptiques, avec la même seringue dont l'aiguille fut flambée avant chaque injection. Il n'y eut de différent que le liquide injecté. Un vaste phlegmon apparut dans la cuisse où l'on avait injecté l'éther. Celui-ci possède donc une action irritante considérable qu'il faut connaître et qui nécessite certaines précautions indispensables.

Faut-il aussi négliger l'état général du sujet ? L'injection

sous-cutanée est un véritable traumatisme ; or, l'on sait et l'on prouve que les points lésés sont des lieux d'élection pour la suppuration : c'est pourquoi nous verrons plus souvent se produire des phlegmons chez les malades adynamiques, débilités, chez les typhiques et chez les varioleux.

Mais la véritable cause, celle que seule on doit admettre en toute assurance, est la façon septique dont on a fait l'injection. Et, dans l'observation I, nous ne mettons pas en doute la cause de l'accident : l'injection fut faite sans précaution, sans nettoyage de la peau du malade : l'aiguille ne fut même pas flambée.

Tous ces accidents tiennent donc au défaut d'asepsie de l'acte opératoire ; et il faut que cette asepsie existe aussi bien chez l'opérateur que chez l'opéré.

L'asepsie de la seringue ne sera pas à négliger ; la seringue de Pravaz ordinaire est difficile à stériliser ; aussi faut-il lui préférer la seringue de Debove ou celle de Lüer ; la seringue de Debove se compose d'un tube en cristal gradué et d'un piston constitué par des rondelles d'amiante comprises entre deux plaques métalliques. On peut très facilement démonter cette seringue et la stériliser.

« Plus simple encore, quoique plus fragile, est la seringue imaginée par Lüer et présentée par M. Malassez à la Société de Biologie (Société de Biologie 3 nov. 1894). Cette seringue, entièrement en cristal, est composée de deux cylindres, s'emboîtant exactement l'un dans l'autre, dont l'un, plein, remplit l'office de piston, dont l'autre, creux, représente le corps de pompe et est terminé par un embout

rodé sur lequel peuvent s'ajuster les douilles des aiguilles hypodermiques en usage.

« Le glissement se fait librement, sans l'emploi d'aucun lubrifiant, et le contact des deux parois est assez précis ; cependant, pour prévenir le reflux du liquide injecté entre le piston et le corps de la seringue.

« Cet instrument peut supporter de hautes températures, et par suite se stérilise facilement à l'eau bouillante ou à l'autoclave. »

L'aiguille en platine iridié, construite en 1892 sur les indications du Pr P. Debove, peut être flambée à la flamme d'une lampe à alcool et sa stérilisation ne laisse ainsi rien à désirer.

D'après Maurange, pour conserver aseptiques les aiguilles d'acier, il faut les conserver dans le chloroforme, qui dissout la plupart des matières grasses, est fortement antiseptique et n'oxyde le métal ni n'émousse le tranchant.

Du côté de l'opérateur et de l'opéré, le médecin devra nettoyer ses mains et la peau du patient ; celle-ci sera savonnée, décapée et passée à l'alcool. L'éther lui-même n'est pas inutile et provoque une réfrigération qui fait accepter la piqûre par les sujets les plus pusillanimes.

Après l'injection, la peau sera de nouveau passée à l'alcool et on pourra oblitérer l'orifice avec une goutte de collodion antiseptique,

Pour faire l'injection, il faut soulever la peau et enfoncer l'aiguille sur le dos d'une des faces du pli, dans un plan parallèle à la surface normale du membre ; le pli de la

peau relâché, on appuie sur le piston, de façon à vider lentement la seringue. L'injection faite, l'aiguille est retirée rapidement.

Les flancs ou le thorax seront le siège de prédilection pour les piqûres, ou encore la région rétro-trochantérienne.

La quantité d'éther injectée dans un même point ne devra jamais dépasser un centimètre cube.

Telles sont les précautions nécessaires et suffisantes pour faire les injections d'éther, sans qu'elles ne provoquent des accidents tels que ceux étudiés dans ce travail.

CHAPITRE VI. — OBSERVATIONS

OBSERVATION I, PÉRIODIQUE

Le nommé B...., plombier, âgé de 39 ans, entre vers la fin d'octobre 1897 à l'hôpital Broussais, salle Follin, n° 22, pour bubon de l'aîne droite.

Le 31 octobre, opération, incision du bubon, curettage de la poche, dissection du paquet ganglionnaire infiltré et purulent.

Dans la soirée, le malade est pris tout à coup d'une syncope. La durée de cette syncope paraissant anormale, une infirmière fait rapidement, sans nettoyer la peau du malade, deux injections intra-musculaires d'éther, à la partie antérieure de la cuisse gauche. Le malade revient à lui.

Le lendemain matin 1^{er} novembre, frisson violent, céphalée, malaise général, pouls rapide. T. M. 39°.

Du côté du bubon, rien ne semble expliquer ces symptômes d'infection. La température, le soir, est de 40°, 2.

2 novembre. Le malade se sent mieux, mais ressent encore un certain malaise général. T. M. 38°. T. S. 37°, 9.

Cependant la plaie opératoire a très bon aspect, n'est ni rouge, ni douloureuse.

3 nov. Etat général meilleur : diarrhée abondante. T. 38°,2 et 38°.

4 nov. Le malade se plaint de sa cuisse gauche ; il la sent beaucoup plus lourde que la cuisse droite ; il ressentait dès la veille cette sensation de lourdeur. T. 38°,4 et 39°

La cuisse gauche est examinée ; au lieu d'être régulière dans le sens de sa hauteur, elle est arrondie à sa partie médiane, augmentée de volume ; la peau n'est ni rouge, ni œdématisée.

Il n'y a pas de sensations d'élancements ; et la palpation ne réveille pas la douleur. Mais la fluctuation est très nette, et remonte jusqu'à la partie supérieure de la cuisse. Cette fluctuation s'accompagne d'un bruit de clapotage, ressemblant au glou-glou du pneumo-thorax : on l'entend à deux mètres de distance.

Aussitôt, sur la face antéro-externe de la cuisse, incision à la cocaïne.

Le bistouri doit traverser la peau, le tissu cellulaire sous-cutané légèrement épaissi, l'aponévrose, et la couche musculaire. Il arrive enfin sur un vaste foyer, d'où s'échappe en abondance un pus de mauvaise odeur, avec des gaz qui crépitent.

Il s'écoule, au moins, un quart de litre de pus, par cette incision profonde, et large de huit centimètres : Drainage, gaze iodoformée, pansement compressif.

5 nov. La nuit a été bonne. La température est tombée de 39° à 37° ; la diarrhée a cessé, l'état général excellent.

Il s'écoule encore du pus et des gaz ; le pansement, pourtant épais, avait été traversé.

6 nov. Toujours bon état général ; le pus coule en moins grande quantité ; une sonde cannelée enfoncée dans la cavité de l'abcès, montre que le décollement remonte jusqu'à la partie supérieure de la cuisse, et s'étend aussi en largeur.

7 nov. En même temps que le pus s'écoule un liquide jaunâtre ressemblant à une dissolution de graisse.

8 nov. Le drain ne laisse plus couler que le liquide graisseux.

15 nov. Le décollement est encore considérable, et cependant le pansement n'est plus souillé que par un suintement peu abondant.

20 nov. On remplace le drain par une mèche de gaze iodoformée. Les jours suivants, on fait des cautérisations avec de la teinture d'iode, et on trempe la mèche de gaze dans le naphthol camphré.

Peu à peu la cavité diminue, le décollement disparaît, mais avec une lenteur remarquable.

La plaie ne fut en effet cicatrisée qu'à la fin de décembre ; et pour une piqûre intra-musculaire, un malade fut immobilisé pendant deux mois.

OBSERVATION II, INÉDITE

due à l'obligeance de Monsieur Hyène, interne à l'hôpital Saint-Joseph.

M. S..., guide-interprète, âgé de 43 ans, est opéré, le 25 octobre 1897, d'une grosse hernie scrotale gauche du volume d'une tête de fœtus environ.

Le quatrième jour après l'opération, mauvais état général, et le cœur présente quelques intermittences ; on fait simultanément deux injections dans chacune des deux cuisses droite et gauche, la première de caféine, dans la cuisse gauche, la seconde d'éther, dans la cuisse droite.

Les précautions antiseptiques furent prises minutieusement relativement à la peau et à la seringue.

L'injection d'éther a été intra-musculaire.

Cinq jours après l'injection, le malade accuse une légère douleur dans la cuisse droite. Bien qu'il n'y ait rien de perceptible à l'œil, ni rougeur, ni gonflement, on palpe le membre ; la fluctuation est très nette et la palpation provoque le bruit de glou-glou, analogue à celui que produirait un abcès gazeux.

Le même jour, large ouverture ; on tombe sur un abcès profond, contenant un pus séreux, mal lié, avec des gaz abondants et sans odeur très forte.

Lavages au sublimé.

Au bout de quelques jours s'éliminent des fragments de muscles et d'aponévrose sphacelés : la plaie a bourgeonné très lentement, peut-être en raison de l'état général mauvais du malade qui a fait en outre de la congestion pulmonaire.

Un mois après l'incision, la plaie était à peine cicatrisée.

OBSERVATION III (THÈSE CAMUS. OBS. XIII)

Chez la nommée R. L., hystéro-épileptique, restée dans le collapsus à la suite d'une attaque violente, on pratique une injection d'éther.

Quelques jours après, on remarque au point de l'avant-bras où avait été faite l'injection une petite tumeur arrondie, indolore, fluctuante, sans rougeur de la peau, sans symptôme inflammatoire.

La résolution de cette tumeur ne se produisant pas, on croit avoir affaire à un petit abcès ; on incise et on voit s'écouler un liquide huileux, jaune, véritable dissolution de graisse dans l'éther. Une partie de l'éther avait été employée à dissoudre de la graisse, et le liquide huileux ainsi formé, s'était entouré d'une poche kystique, imparfaite, ayant donné lieu aux symptômes relatés.

On voit dans cette observation quelle est la différence de gravité des collections résultant des injections cutanées et des phlegmons profonds résultant des injections intramusculaires.

OBSERVATION IV. (THÈSE SALVAT. OBS. V. RÉSUMÉ)

P. M., 32 ans, domestique, est entrée dans le service de M. Vergely, salle 5, lit n° 22, le 15 mars 1883, pour une broncho-pneumonie.

17 mars. Vers huit heures du matin on lui fait, avec une seringue de Pravaz, une injection d'éther vers le milieu de la région interne de l'avant-bras gauche. A la suite de cette injection, la malade a éprouvé de la douleur au niveau de la région injectée. Une ou deux heures après, elle a remarqué une enflure de la grosseur d'un œuf de poule : cette grosseur était rouge, enflammée et sensible à la pression : quand la malade voulait lever la main, elle éprouvait, nous

dit-elle, une sensation de pesanteur depuis la moitié de l'avant-bras jusqu'à la main inclusivement.

Au bout de huit jours, la grosseur et la douleur avaient complètement disparu.

Jusqu'en juin, elle présente, de plus, de la paralysie du petit doigt gauche.

OBSERVATION V. (THÈSE SALVAT. OBS. VIII. RÉS.)

Un soldat est atteint de fièvre typhoïde grave à l'hôpital de Khereddine (Tunisie 1882). Pendant la convalescence, le malade étant très affaibli on lui fait une injection d'éther (1 cent. cube) à la face externe de la cuisse droite, vers le milieu du membre.

Quelques jours après, le malade se plaint d'avoir la jambe et le pied correspondants continuellement froids et de ne pouvoir remuer la jambe.

De vaste abcès à la région externe de la cuisse droite se firent jour et enlevèrent le malade trois mois après la guérison de la fièvre typhoïde.

Si, dans cette observation, il faut noter l'état général grave du malade, chez qui l'on fit l'injection d'éther, celle-ci fut néanmoins la cause de la mort survenue trois mois après la fièvre typhoïde.

OBSERVATION VI. (THÈSE SALVAT. OBS. III.)

Marie D..., âgée de 33 ans, variole confluentes, entrée à l'hôpital le 4 septembre 1881.

Les 8, 9, 10 septembre des injections d'éther sont prati-

quées toujours dans les mêmes conditions, sur la face dorsal des deux avant-bras.

Pendant quelques jours, un noyau dur et douloureux a existé au niveau des piqûres puis s'est résorbé, sans donner lieu à la formation d'un abcès.

Chez cette malade, du reste, il y eut paralysie des extenseurs.

OBSERVATION VII. (THÈSE SALVAT. OBS. IV. RÉS.)

Manuel S. B. Variole cohérente grave..

Des injections d'éther ont été faites aux points suivants :

1° A l'avant-bras gauche, deux fois le 14 sept. 1881, et deux fois le 15.

2° A l'avant-bras droit, une fois le 16.

3° A la partie supérieure et externe de la cuisse gauche, une fois le 17.

Toutes les injections faites profondément, ont été immédiatement suivies de douleurs très vives et persistantes. Aux deux avant-bras, il s'est même ultérieurement développé des abcès.

L'auteur fait remarquer que dans ce cas les injections furent faites profondément. Il est à regretter qu'il n'ait pas donné plus de détails sur la formation et la durée des abcès de l'avant-bras.

OBSERVATION VIII. (THÈSE SALVAT. OBS. IX. RÉSUMÉ)

L... 49 ans, tuberculose très avancée.

Vers 10 heures du matin, on fait à ce malade une injection

sous-cutanée d'éther (un centimètre cube) à trois travers de doigt au-dessous de l'épicardyle droit. Quoique l'injection soit poussée très lentement, il se forme une boule emphysémateuse, semblable à celle signalée par Luton.

Elle n'était ni rouge, ni douloureuse ; elle se résorba peu à peu.

L'avant-bras, comme nous le voyons par plusieurs observations, n'est pas le lieu d'élection pour les injections même sous-cutanées. Les filets nerveux y sont trop faciles à léser, et le tissu cellulaire trop serré, pour qu'il ne se produise à ce niveau parfois de simples tumeurs emphysémateuses, parfois de véritables escharres.

OBSERVATION XI. (THÈSE TRAILL. OBS. IX)

Le 27 décembre 1881, entre dans la Ste-Monique n° 5, le nommé P... infirmier à l'hôpital Ste-Eugénie. Il est atteint de variole.

Le 28 décembre, le traitement est institué : matin et soir, une injection d'éther est faite à la face interne des cuisses.

29 décembre. Deux injections, faites comme les précédentes.

31 décembre. Même traitement.

Les injections sont continuées jusqu'au 3 janvier.

Au cours de la convalescence nous avons vu survenir un vaste phlegmon de la face interne de la cuisse gauche ; ce phlegmon était certainement consécutif aux injections. Il fut ouvert et donna issue à un pus abondant et de bonne nature. Quelques jours après, un bourbillon de tissu cellu-

laire sphacélé fut éliminé par la plaie ; il survint en même temps des traînées de lymphangite le long de toute la jambe, et de l'empâtement phlegmoneux du pied qui se termina par résolution.

La convalescence fut ainsi retardée de trois semaines environ et rien ne vint de nouveau entraver la marche de la guérison.

OBSERVATION X. (THÈSE TRAILL. OBS. X.)

Le 15 janvier 1882, entre dans la salle Ste-Monique, n° 4, le nommé Léon A... atteint de variole discrète au premier jour de l'éruption.

18 janvier, à 8 h. du matin, une première injection est faite à la face interne des cuisses.

A midi, seconde injection à la région trochantérienne gauche.

A 8 heures du soir, troisième injection à la région trochantérienne droite.

19 janvier, trois injections aux régions trochantériennes.

21 janvier, trois injections d'éther.

La convalescence s'effectue rapidement ; les injections sont supprimées ; quelques jours après survient à la face interne de la cuisse gauche un abcès phlegmoneux qui fut incisé et qui guérit en quinze jours de temps.

Il est à noter, dans cette observation, que seule l'injection pratiquée à la face interne des cuisses a occasionné un phlegmon.

CONCLUSIONS

1° Les injections d'éther sulfurique intra-musculaires peuvent provoquer et ont provoqué des troubles paralytiques décrits par Arnozan et de graves phlegmons profonds.

2° Les injections d'éther devraient toujours être sous-cutanées.

3° Elles devront être faites avec toutes les précautions nécessaires : la peau sera savonnée et lavée à l'alcool, la seringue aseptique et l'aiguille flambée.

4° On fera l'injection dans le tissu cellulaire, soit à la face externe de la cuisse, soit sous la peau du flanc ou du thorax.

5° L'injection devra être faite lentement, et la quantité d'éther injectée au même point ne devra jamais dépasser un centimètre cube.

Vu par le Président de la Thèse :

M. DEBOVE

Vu par le Doyen :

P. BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer :

Lé Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

- Dupuy.** — *Des injections d'éther dans les états adynamiques.* " Progrès Médical ", 1873, p. 286.
- M^{lle} Ocounkoff.** — *Emploi de l'éther en injections sous-cutanées.* Thèse de Paris, 1877.
- Camus.** — *Complications locales des injections hypodermiques.* (Thèse, 1880).
- Cochet.** — *Des injections hypodermiques.* (Thèse Paris, 1882, 1883).
- Du Castel.** — *Gazette Hebdomadaire*, 1882.
- Dreyfus-Brisac.** — *Gazette Hebdomadaire*, 1882.
- Salvat.** — *Etudes sur les névrites consécutives aux injections hypodermiques d'éther.* Thèse de Bordeaux, 1884-1885.
- Bucquet.** — *Du traitement de la variole par la médication éthérée-opiacée.* Thèse de Paris, 1883.
- Beluze.** — *Ethéromanie.* Thèse de Paris, 1884-85.
- Suard.** — *Contribution à l'étude de la myosite aiguë suppurée.* Thèse Bordeaux, 1886-87.
- Daniel.** — *Accidents déterminés par les injections hypodermiques.* Thèse de Paris, 1889-90.
- G. Maurange.** — *Pratique de l'hypodermie.* " Presse Médicale ", 1896, n° 4.

